Hofer

Bedienungs-anleitung

Da bin ich mir sicher.

WORKZONE®

INVERTER-SCHWEISSGERÄT WS-130C

ERSTELLT IN DEUTSCHLAND
hanse control
myhansecontrol.com
Anwenderfreundliche Anleitung
ID: #05006

Original-Betriebsanleitung

Mit QR-Codes schnell und einfach ans Ziel

Egal, ob Sie **Produktinformationen, Ersatzteile** oder **Zubehör** benötigen, Angaben über **Herstellergarantien** oder **Servicestellen** suchen, oder sich bequem eine **Video-Anleitung** anschauen möchten, mit unseren QR-Codes gelangen Sie kinderleicht ans Ziel.

Was sind QR-Codes?

QR-Codes (QR= Quick Response) sind grafische Codes, die mithilfe einer Smartphone-Kamera gelesen werden und beispielsweise einen Link zu einer Internetseite oder Kontaktdaten enthalten.

Ihr Vorteil: Kein lästiges Eintippen von Internet-Adressen oder Kontaktdaten!

Und so geht‘s

Zum Scannen des QR-Codes benötigen Sie lediglich ein Smartphone, einen installierten QR-Code Reader sowie eine Internet-Verbindung*. Einen QR-Code Reader finden Sie in der Regel kostenlos im App Store Ihres Smartphones.

Jetzt ausprobieren

Scannen Sie einfach mit Ihrem Smartphone den folgenden QR-Code und erfahren Sie mehr über Ihr neu erworbenes Hofer-Produkt.*

Ihr Hofer Serviceportal

Alle oben genannten Informationen erhalten Sie auch im Internet über das Hofer Serviceportal unter www.hofer-service.at.

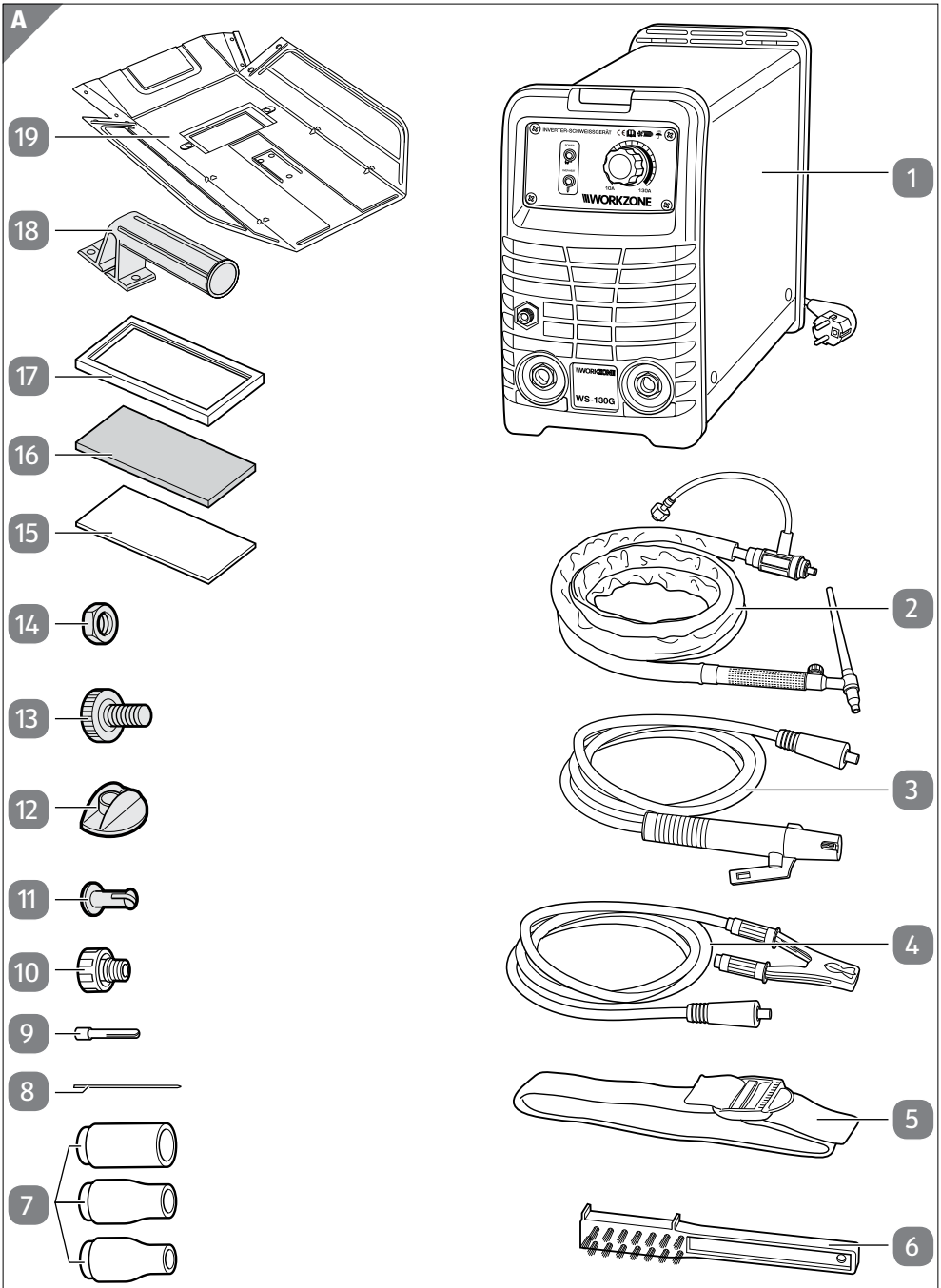
* Beim Ausführen des QR-Code Readers können abhängig von Ihrem Tarif Kosten für die Internet-Verbindung entstehen.

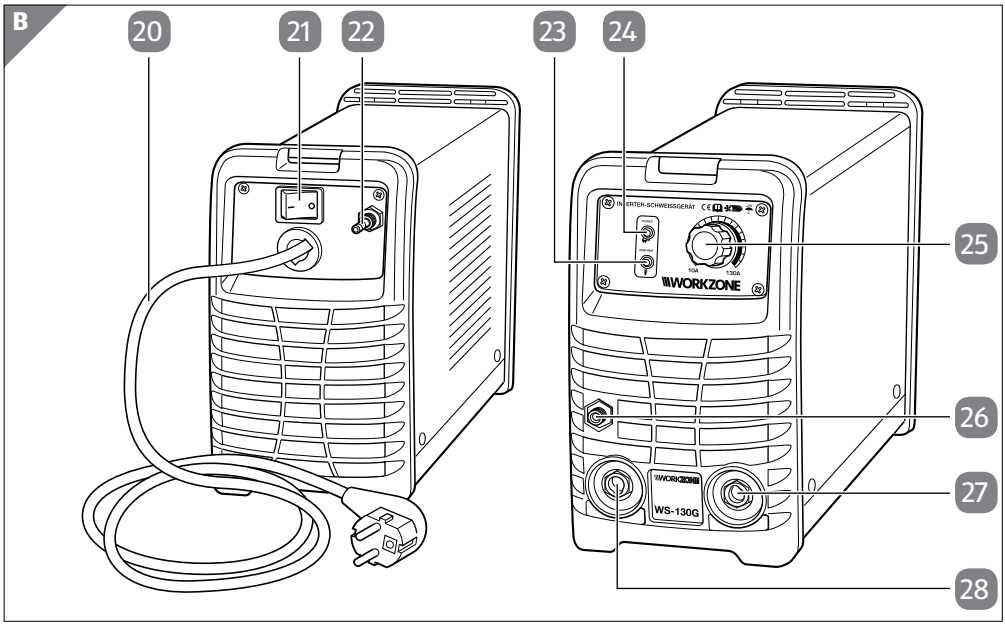
Inhaltsverzeichnis

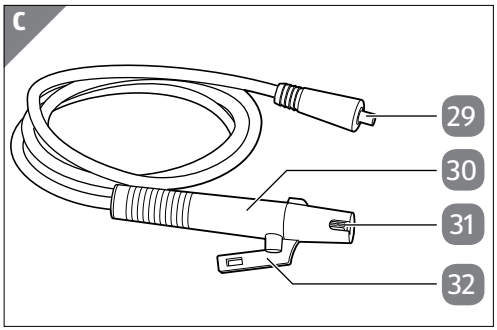
Übersicht **4**
Verwendung **5**
Lieferumfang/Geräteteile **6**
Allgemeines **7**
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren 7
Zeichenerklärung 7
Sicherheit **9**
Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
Sicherheitshinweise 9
Erstinbetriebnahme **20**
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen 20
Montage 20
Betrieb **22**
Netzanschluss 22
Ein- und Ausschalten 22
Thermoschutz 23
Schweißstrom einstellen 23
Vor dem Schweißen 23
Elektroden-Schweißen 24
WIG-Schweißen (Wolfram-Inert-Gas-Schweißen): 26
Schweißen 29
Reinigung und Wartung **33**
Lieferbares Zubehör 34
Aufbewahrung 34
Fehlersuche **35**
Technische Daten **36**
Einschaltdauer X: 36
Konformitätserklärung 36
Leistungsschild 37
Entsorgung **38**
Garantie **41**
Garantiekarte 41
Garantiebedingungen 42

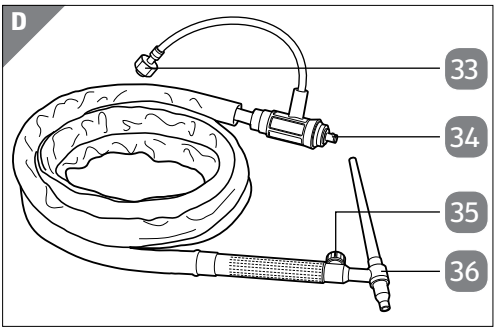
Dok./Rev.-Nr. 1510-00777_20150526

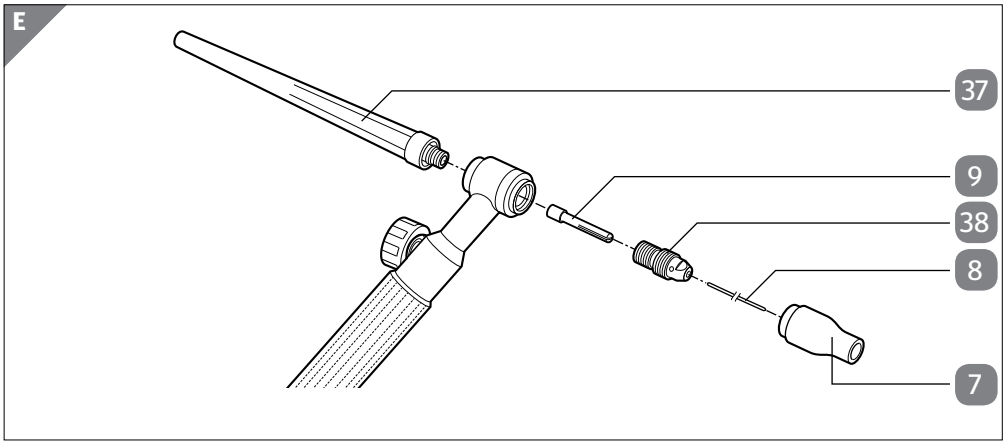
A




B
20
21
22
23
24
25
26
27
28
WORKZONE
WS-130G


C
29
30
31
32


D
33
34
35
36


E
37
9
38
8
7

Lieferumfang/Geräteteile

1. Schweißgerät
2. WIG-Schlauchpaket
3. Schweißkabel mit Elektrodenhalter
4. Schweißkabel mit Masseklemme
5. Tragegurt
6. Schlackenhammer mit Drahtbürste
7. Keramische Gasdüsen (je 2x Größe 4, 5 und 6, 1 vormontiert)
8. Wolfram-Elektrode Ø 1,6 mm (2x, 1 vormontiert)
9. Spannhülsen (3x Ø1,6 mm, 1x Ø 2,4 mm, 1 vormontiert)
10. Spannkappe kurz
11. Montageclip (2x)
12. Schutzglasverriegelung (2x)
13. Rändelschraube M6 x 14 (3x)
14. Mutter M6 (3x)
15. Schutzglas hell
16. Schutzglas dunkel
17. Rahmen für Schutzgläser
18. Handgriff
19. Schweißschutzschild
20. Netzkabel mit Netzstecker
21. Betriebsschalter
22. Anschluss Gaseingang
23. Überlastungsanzeige
24. Betriebsanzeige
25. Schweißstromregler
26. Anschluss Gasausgang
27. Plus-Pol (+), Schweißkabel-Anschluss (DINSE-Buchse 9 mm)
28. Minus-Pol (–),/ Schweißkabel-Anschluss (DINSE-Buchse 9 mm)
29. DINSE-Stecker
30. Elektrodenhalter
31. Elektrodenklemme
32. Klemmhebel
33. Gasanschluss WIG-Schlauchpaket
34. DINSE-Kombistecker
35. Gasregler
36. WIG-Brenner
37. Spannkappe lang (vormontiert)
38. Spannhülsengehäuse

Allgemeines

Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren

Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Inverter-Schweißgerät. Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Um die Verständlichkeit zu erhöhen, wird im Folgenden das „Inverter-Schweißgerät“ nur „Schweißgerät“ genannt.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Schweißgerät einsetzen. Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Schweißgerät führen.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie im Ausland auch landesspezifische Richtlinien und Gesetze.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Schweißgerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole und Signalworte werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Schweißgerät oder auf der Verpackung verwendet.

GEFAHR! Dieses Signalsymbol-/wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG! Dieses Signalsymbol-/wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

VORSICHT! Dieses Signalsymbol-/wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

Dieses Symbol gibt Ihnen nützliche Zusatzinformationen zum Zusammenbau oder zum Betrieb.

Konformitätserklärung (siehe Kapitel „Konformitätserklärung“): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung.

Vorsicht: Kühlgebläse!

Schützen Sie das Schweißgerät vor Regen und Nässe!

Tragen Sie einen Gehörschutz!

Tragen Sie eine Schutzbrille!

Tragen Sie eine Staubmaske!

Tragen Sie ein Schutzschild!

Tragen Sie Schutzhandschuhe!

Tragen Sie enganliegende Schutzkleidung!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe!

Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Schweißgerät ist ausschließlich zum WIG-Schweißen (Wolfram-Inert-Gas-Schweißen) mit nicht abschmelzender Wolfram-Elektrode sowie zum Elektroden-Schweißen mit abschmelzenden Mantelelektroden konzipiert. Es ist ausschließlich für den Privatgebrauch bestimmt und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet.

Verwenden Sie das Schweißgerät nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen. Das Schweißgerät ist kein Kinderspielzeug.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

Sicherheitshinweise

WARNUNG!
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen!
Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

GEFAHR!
Durch das Schweißgerät können elektromagnetische Felder entstehen, die elektronische Anlagen, Netz-, Signalleitungen und Herzschrittmacher in ihrer Funktion beeinträchtigen können.

- Schirmen Sie strahlungsempfindliche Geräte oder Einrichtungen entsprechend ab, oder entfernen Sie sie aus dem Arbeitsbereich.
- Wickeln Sie die Schweißleitungen vollständig ab.
- Halten Sie Personen mit Herzschrittmachern vom Arbeitsbereich fern.

GEFAHR!
Stromschlaggefahr!

Wenn kein Lichtbogen brennt, herrscht zwischen der Masseklemme und dem Elektrodenhalter die Leerlaufspannung U_0. Diese Spannung kann lebensgefährlich sein!

- Berühren Sie nie gleichzeitig die Elektrode oder metallischen Spannbacken des Elektrodenhalters und die Masseklemme oder das Werkstück mit blanken Händen.
- Beachten Sie unbedingt, dass der Schutzleiter in elektrischen Anlagen oder Geräten bei Fahrlässigkeit durch den Schweißstrom zerstört werden kann: Wenn z. B. die Masseklemme auf das Schweißgerätegehäuse gelegt wird, welches mit dem Schutzleiter der elektrischen Anlage verbunden ist.
- Verhindern Sie, dass Schweißstrom von der Masseklemme über den Schutzleiter zu einer Maschine fließt, an der geschweißt wird. Der hohe Schweißstrom kann ein Durchschmelzen des Schutzleiters zur Folge haben.
- Achten Sie auf einen einwandfreien Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemme. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können eine gefährliche Situation hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Berühren Sie vor Beendigung Ihrer Schweißarbeiten weder die Elektrode selbst noch einen anderen Gegenstand aus Metall, der mit der Elektrode in Kontakt ist.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Schutzkleidung trocken ist.

GEFAHR!
Lebensgefahr!

Falscher Umgang mit Schutzgasflaschen kann zu schweren Verletzungen mit Todesfolge führen!

- Befolgen Sie die Anweisungen der Gashersteller und der Druckgasverordnung.
- Vermeiden Sie jede Erhitzung der Schutzgasflasche!

WARNUNG!
Gefahren für Kinder!

- Kinder dürfen nicht mit dem Schweißgerät arbeiten oder spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- Lassen Sie Kinder nicht mit der Verpackungsfolie spielen. Sie können sich beim Spielen darin verfangen und ersticken.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder keine Gegenstände in das Schweißgerät hineinstecken.

WARNUNG!
Stromschlaggefahr!

Fehlerhafte Elektroinstallation, falscher Anschluss oder falsche Handhabung können zu elektrischem Stromschlag führen.

- Die Absicherungen der Zuleitungen zu den Netzsteckdosen muss der Vorschrift VDE 0100 entsprechen. Die verwendeten Sicherungen bzw. Sicherungs- Automaten müssen dem Leitungsquerschnitt entsprechen (16 Ampere Leistungsschutzschalter). Eine Übersicherung kann Leitungsbrand bzw. Gebäudebrandschäden zur Folge haben.
- Halten Sie das Schweißgerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Schweißgerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen.
- Schließen Sie das Schweißgerät nur an, wenn die Netzspannung der Steckdose mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Zweckentfremden Sie das Netzkabel nicht, um das Schweißgerät zu tragen, zu befestigen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen.
- Halten Sie das Netzkabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten und knicken Sie es nicht.

- Schließen Sie das Schweißgerät nur an eine gut zugängliche Steckdose an, damit Sie das Schweißgerät bei einem Störfall schnell von Stromnetz trennen können.
- Ist ein Verlängerungskabel erforderlich, so vergewissern Sie sich, dass dessen Querschnitt für die Stromaufnahme des Schweißgerätes ausreichend ist. Mindestquerschnitt 1,5 mm^2.
- Verwenden Sie Kabeltrommeln nur im abgerollten Zustand.
- Überprüfen Sie die Netzanschlussleitung. Verwenden Sie keine fehlerhaften oder beschädigten Anschlussleitungen.
- Wenn die Netzanschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht, sondern überlassen Sie die Reparatur Fachkräften. Wenden Sie sich dazu an eine Fachwerkstatt. Bei eigenständig durchgeführten Reparaturen, unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

WARNUNG!
Verletzungs- und Lebensgefahr beim Verwenden des Schweißgeräts!

Bei unsachgemäßem oder fahrlässigem Gebrauch kann das Schweißgerät schwere Verletzungen verursachen!

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit dem Schweißgerät. Benutzen Sie es nicht, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Schweißgeräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- Unterbrechen Sie unverzüglich nach Beendigung Ihrer Schweißarbeiten die Stromversorgung des Gerätes und schließen Sie ggf. die Gasflasche.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass sich kein Kabel um Ihren Körper wickelt.

- Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie sich nicht innerhalb des Schweißstromkreises befinden. Elektrodenhalter und Masse müssen sich stets auf der gleichen Seite befinden.
- Benutzen Sie das Schweißgerät nicht zum Auftauen von Rohren.

WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch Strahlung oder Hitze!
Die Lichtstrahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.

Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhafte Bindehautentzündung. Außerdem hat die UV- Strahlung auf ungeschützte Körperstellen sonnenbrand-ähnliche Wirkungen zur Folge.

- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN EN 166, DIN EN 169 / Schutzgrad 9-11), die Sie in das mitgelieferte Schutzschild einsetzen.
- Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut nicht den ultravioletten Strahlungen des Lichtbogens auszusetzen.

Unfallgefahr durch sehr heiße Teile

Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Arbeitsstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß.

- Berühren Sie am Arbeitsplatz keine Teile, ohne zuvor die Temperatur zu prüfen.

Unfallgefahr durch schlechte Belüftung

Beim Lichtbogenschweißen werden Gase und Dämpfe frei, die möglicherweise schädlich sind.

- Sorgen Sie vor den Arbeiten für ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Legen Sie bei starker Rauchentwicklung Arbeitspausen ein und verlassen Sie den Arbeitsbereich, um Frischluft zu atmen.

Unfallgefahr durch spritzende Schlacketeilchen

Die Schlacke ist nach dem Erstarren hart und spröde. Anschließend wird sie mit dem Schlackenhammer zu scharfkantigen Teilchen zerschlagen, die die Augen gefährlich verletzen können.

– Schützen Sie deshalb Ihre Augen beim Entfernen der Schlacke mit einer geeigneten Schutzbrille.

Enge und heiße Räume

– Bei Arbeiten in engen oder heißen Räumen sind isolierende Unterlagen und Zwischenlagen sowie Stulpenhandschuhe aus Leder oder anderen schlecht leitenden Stoffen zur Isolierung des Körpers gegen Fußboden, Wände, leitfähige Apparateteile und dgl. zu benutzen.
– Bei Verwendung von Gleichstrom-Schweißstromquellen zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung, wie z.B. in engen Räumen aus elektrisch leitfähigen Wandungen (Kessel, Rohre, usw.), in heißen Räumen (Durchschwitzen der Arbeitskleidung), darf die Ausgangsspannung des Schweißgerätes im Leerlauf nicht höher als 113 V (Scheitelwert) sein. Dieses Schweißgerät darf aufgrund seiner geringeren Leerlaufausgangsspannung U_0 (siehe „Technische Daten“) unter solchen Bedingungen betrieben werden.

Unfallgefahr durch Luftmangel in engen Räumen

Beim Schweißen entstehen erhebliche Mengen an Rauchen und Gasen.

– Sorgen Sie dafür, dass Rauche und Gase stets durch eine geeignete Öffnung abziehen können. Führen Sie aber niemals Sauerstoff zu. Dies erhöht die Brandgefahr.

Schutzkleidung

Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch die Kleidung und den Gesichtschutz gegen Strahlen und gegen Verbrennungen geschützt sein.

– Tragen Sie an beiden Händen Stulpenhandschuhe aus Leder. Diese schützen vor elektrischem Schlag wie der Leerlaufspannung des Schweißstromkreises, vor schädlichen UV-Strah-

lungen und Wärme sowie vor glühendem Metall und Schlackespritzern. Die Schutzhandschuhe müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Tragen Sie geeignete Schürzen zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen. Wenn die Art der Arbeiten z.B. Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und wenn nötig auch entsprechender Kopfschutz zu tragen.
- Tragen Sie feste isolierende Schuhe, die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen. Lassen Sie die Hosenbeine über die Schuhe fallen.
- Tragen Sie keine synthetischen Kleidungstücke.
- Die verwendete Schutzkleidung und das gesamte Zubehör muss der Richtlinie "Persönliche Schutzausrüstung" entsprechen (89/686/EWG).

Schutz anderer Personen

Schützen Sie sich und umstehende Personen gegen die eventuell gefährlichen Effekte des Lichtbogens.
- Halten Sie Unbefugte von den Schweißarbeiten fern.
- Schirmen Sie den Arbeitsplatz möglichst so ab, dass in der Nähe befindliche Personen geschützt sind. Sie sollten sich dem Lichtbogen nicht direkt im Umkreis von 15 m nähern.
- Weisen Sie an der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht nicht in die Flammen sehen!" auf die Gefährdung der Augen hin.
- Weisen Sie auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer auf die Gefahren hin und rüsten Sie sie mit den nötigen Schutzmittel aus. Stellen Sie, wenn notwendig, Schutzwände auf.
- In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände nicht hellfarbig und nicht glänzend sein.
- Sichern Sie Fenster mindestens bis Kopfhöhe gegen Durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlen, z. B. durch geeigneten Anstrich.

WARNUNG!
Explosions- und Brandgefahr!
Schweißfunken, glühende Metall- und Schlacketeilchen und auch die hocherhitzte Schweißstelle selbst können Explosionen oder Brände verursachen.

- In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase und Farbnebel befinden.
- Schweißen Sie nicht auf Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeit oder Gase enthalten haben. Auch wenn sie schon lange Zeit entleert sind, besteht Explosionsgefahr durch Rückstände.
- Achten Sie darauf, alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz zu entfernen:
  - Papier
  - Textilien (Lumpen)
  - Holz- und Holzfasern
  - Gummi
  - Kunststoff
  - Benzin
  - Öle
  - Teerartige Stoffe
  - Farben und Lösungsmittel

HINWEIS!
Beschädigungsgefahr!
Anforderungen für den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz.

Hochleistungs-Geräte können durch den Strom, den sie aus dem Versorgungsnetz ziehen, die Netzqualität beeinflussen. Es liegt in Ihrer Verantwortung sicherzustellen, dass das Gerät angeschlossen werden kann.

- Halten Sie ggf. Rücksprache mit Ihrem Stromversorgungsunternehmen.

Beim Betrieb des Schweißgerätes kann es in einigen Fällen zu elektromagnetischen Störungen kommen, obwohl es die Emissionsgrenzwerte der Norm einhält. Für Störungen, die vom Schweißen ausgehen, sind Sie als Anwender verantwortlich.

- Vor dem Beginn der Arbeiten bewerten Sie mögliche elektromagnetische Probleme in der Umgebung (siehe auch EN 60974-10, Anhang A):
  - Netz-, Steuer-, Signal- und Telekommunikationsleitungen
  - Radio und Fernsehgeräte
  - Computer und andere Steuereinrichtungen
  - Sicherheitseinrichtungen (Alarm- und Brandmeldeanlagen)
  - die Gesundheit von benachbarten Personen, z. B. wenn diese Herzschrittmacher oder Hörgeräte tragen
  - Kalibrier- und Meßeinrichtungen
  - die Störfestigkeit anderer Einrichtungen in der Umgebung
  - die Tageszeit, zu der die Arbeiten ausgeführt werden müssen

- Maßnahmen zur Verringerung von Störaussendungen:
  - zusätzlicher Netzfilter oder Abschirmung des Netzanschlusses durch ein Metallrohr
  - regelmäßige Wartung und Kontrolle des Schweißgerätes
  - Schweißleitungen sollten so kurz wie möglich und eng zusammen sein und am oder nahe dem Boden verlaufen
  - Potentialausgleich an allen metallischen Teilen in und neben einer Schweißeinrichtung, wobei eine vollständige Isolierung des Schweißers nötig ist
  - Erdung des Werkstückes, ohne das Unfallrisiko des Schweißers zu erhöhen. Falls eine direkte Erdung des Werkstückes nicht möglich ist, sollte die Verbindung durch geeignete Kondensatoren erfolgen
  - Abschirmung von anderen Einrichtungen und Leitungen in der Umgebung, notfalls der gesamten Schweißeinrichtung

Beachten Sie ferner:

- Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und unbedingt Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden (z. B. Druckkessel, Laufschienen, Anhängerkupplungen, usw.).
- Entfernen Sie unverzüglich nach Beendigung Ihrer Schweißarbeit die Elektrode von der Elektrodenklemme, um eine ungewollte Lichtbogen-Bildung zu vermeiden.
- Legen Sie während des Betriebs den Elektrodenhalter weder auf das Schweißgerät selbst noch auf ein anderes elektrisches Gerät.

Restrisiken:

Trotz bestimmungsgemäßer Verwendung können bestimmte Restrisikofaktoren nicht vollständig ausgeräumt werden. Bedingt durch Konstruktion und Funktion des Schweißgerätes können folgende Risiken auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung.
- Brandverletzungen durch Berühren heißer Teile des Schweißgerätes oder Werkstückes.
- Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen.
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauchen und Gasen, bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

HINWEIS!
Beschädigungsgefahr!
Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Beschädigungen führen.

- Im Schweißgerät befindet sich ein Lüfter, der Luft zur Kühlung an der Rückseite ansaugt und die warme Abluft nach vorn abgibt. Sorgen Sie dafür, dass kein Staub angesaugt wird.
- Schützen Sie das Schweißgerät vor Metallstaub!
- Stellen Sie das Schweißgerät auf einer gut zugänglichen, ebenen, trockenen, hitzebeständigen und ausreichend stabilen Arbeitsfläche auf. Stellen Sie das Schweißgerät nicht an den Rand oder an die Kante der Arbeitsfläche.
- Falls Sie das Schweißgerät auf eine geneigte Ebene stellen müssen, binden Sie es mit einem am Tragegurt befestigten Seil an einer geeigneten Halterung fest, um ein Umstürzen zu verhindern.
- Vermeiden Sie einen Hitzestau, indem Sie das Schweißgerät nicht direkt an eine Wand oder unter Hängeschränke o. Ä. stellen.
- Stellen Sie das Schweißgerät nie auf oder in der Nähe von heißen Oberflächen ab (z. B. Öfen etc.).
- Schützen Sie die Kabel und das Schlauchpaket vor äußeren Beschädigungen.
  - Nicht über scharfe Kanten oder Gegenstände ziehen.
  - Nicht mit Fahrzeugen überfahren.

Erstinbetriebnahme

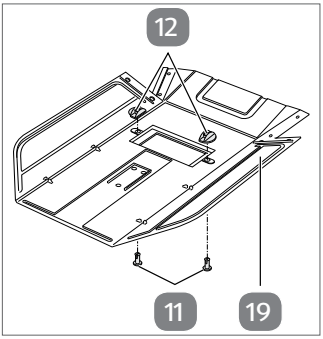
Schweißgerät und Lieferumfang prüfen

1. Nehmen Sie das Schweißgerät und das Zubehör vorsichtig aus der Verpackung.
2. Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist (siehe **Abb. A**).
3. Kontrollieren Sie, ob das Schweißgerät oder das Zubehör Schäden aufweisen.
4. Bei Schäden oder fehlenden Teilen benutzen Sie das Schweißgerät nicht. Wenden Sie sich an den Hersteller über die auf der Garantiekarte angegebene Serviceadresse.

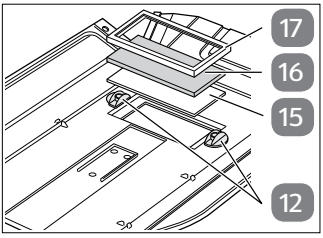
Montage

Schweißschutzschild

1. Setzen Sie die beiden Montageclips 11 von vorne in das Schutzschild 19 ein.
2. Stecken Sie die Schutzglasverriegelungen 12 von innen bis zum Einrasten auf die Montageclips.
3. Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen so, dass die flache Seite zur Innenseite des Sichtfensters zeigt.

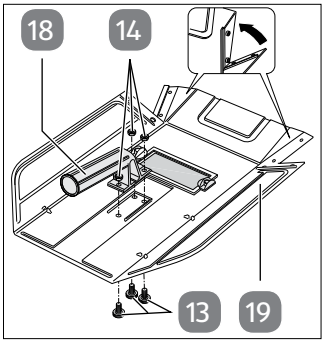


4. Setzen Sie das Schutzglas dunkel 16 mit der Beschriftung nach oben in den Rahmen 17 ein.
5. Setzen Sie das Schutzglas hell 15 auf das Schutzglas dunkel in den Rahmen ein.
6. Setzen Sie die gesamte Schutzglaseinheit von der Innenseite in das Schutzschild ein, so dass die Beschriftung des dunklen Schutzglases von der Vorderseite lesbar ist.



7. Drehen Sie die Schutzglasverriegelungen 12 um 180°, so dass die Schutzglaseinheit mit den halbrunden Seiten gehalten wird.

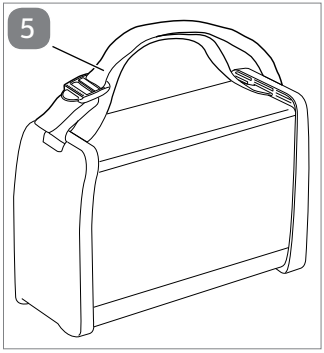
8. Setzen Sie die drei Rändelschrauben 13 von vorne in das Schutzschild 19 ein.
9. Setzen Sie den Handgriff 18 von innen auf die Rändelschrauben.
10. Schrauben Sie den Handgriff mit den drei Muttern 14 fest.
11. Drücken Sie die Seitenteile des Schutzschildes in Richtung der Innenseite und lassen Sie die integrierten Clips in die entsprechenden Löcher einrasten.



Tragegurt montieren

1. Fädeln Sie den Tragegurt 5 durch die Öffnungen am Gehäuse des Schweißgeräts. Dabei muss die Beschriftung der Schnalle nach oben weisen.
2. Führen Sie das offene Ende des Tragegurts von unten durch die mittlere Öffnung seiner Schnalle, über den geriffelten Steg und durch die vordere Öffnung wieder nach unten. Das Ende sollte etwa 10 cm aus der Schnalle herausstehen.
3. Ziehen Sie den Gurt stramm. Er sollte nun fest sein.

– Zum Verstellen des Tragegurts lockern Sie die Schlaufe um den geriffelten Steg, stellen die gewünschte Länge ein und ziehen den Gurt wieder fest.



WARNUNG!
Verletzungsgefahr!

Der Tragegurt dient ausschließlich zum Transport des vom Stromnetz getrennten Schweißgerätes.

– Benutzen Sie niemals den Gurt, um das Schweißgerät während des Betriebs über die Schulter zu hängen!

Betrieb

Netzanschluss

Das Schweißgerät ist für den Betrieb mit Wechselstrom 230 V ~ / 50 Hz gebaut und ist schutzisoliert. Prüfen Sie, ob die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Gerätes angegebenen übereinstimmt.

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts zu verwenden (mind. 1,5 mm^2). Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

Netzabsicherung: Das Netz muss mit einem Leistungsschutzschalter (Sicherung) mit max. 16A, (träge) abgesichert sein.

Das Schweißgerät darf nur an eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden. Reparaturen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.

1. Bereiten Sie das Schweißgerät für die gewünschten Arbeiten vor (siehe Abschnitte „Elektroden-Schweißen“ und „WIG-Schweißen“).
2. Stellen Sie sicher, dass das Schweißgerät ausgeschaltet ist: Der Betriebsschalter 21 muss in der Stellung „0“ stehen.
3. Verbinden Sie den Netzstecker 20 mit einer geeigneten Netzsteckdose.

Ein- und Ausschalten

WARNUNG!
Verbrennungsgefahr!

Wenn die Elektrode bzw. der Brenner Kontakt zur Masse hat, kann beim Einschalten ein Lichtbogen entstehen.
- Achten Sie vor jedem Einschalten genau darauf, dass keinerlei Kontakt zur Masse besteht!

- Mit dem Betriebsschalter 21 schalten Sie das Schweißgerät ein und aus.
- Bei eingeschaltetem Schweißgerät leuchtet die Betriebsanzeige 24 und das Kühlgebläse läuft.

WARNUNG!
Verbrennungs- und Beschädigungsgefahr!

Ein unachtsam abgelegter Elektrodenhalter kann bei Massekontakt zu Verbrennungen und Beschädigungen führen.
- Schalten Sie nach Beenden eines Arbeitsgangs das Schweißgerät immer aus!

Thermoschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht den Stromkreis und schaltet die gelbe Überlastungsanzeige 23 ein.

– Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Schweißgerät ca. 15 Minuten abkühlen. Wenn die gelbe Überlastungsanzeige 23 erlischt, ist das Schweißgerät wieder betriebsbereit.

Schweißstrom einstellen

Der erforderliche Schweißstrom ist abhängig vom Durchmesser der verwendeten Elektroden, der Materialstärke und der gewünschten Einbrenntiefe bzw. der Größe des Schmelzbades.

– Mit dem Schweißstromregler 25 stellen Sie den Schweißstrom stufenlos von 10 bis 130 Ampere ein.

HINWEIS!
Je nach eingestellter Schweißstromstärke verändert sich die Einschaltdauer X des Gerätes (siehe Tabelle „Einschaltdauer X“ im Kapitel „Technische Daten“).

WARNUNG!
Verbrennungsgefahr!
Benutzen Sie immer eine Zange um geschweißte, heiße Werkstücke zu bewegen oder um verbrauchte, heiße Elektroden zu entfernen.

Vor dem Schweißen

1. Sichern Sie den Arbeitsplatz, damit Sie oder andere Personen nicht gefährdet sind.
2. Kontrollieren Sie ihre persönliche Schutzausrüstung.
3. Legen Sie das benötigte Werkzeug (Zangen, Zwingen usw.) griffbereit zurecht.
4. Entfernen Sie Fett, Schmutz, Rost und Farbe vom Werkstück an der Schweißstelle und dort, wo Sie die Masseklemme anbringen möchten.

Elektroden-Schweißen

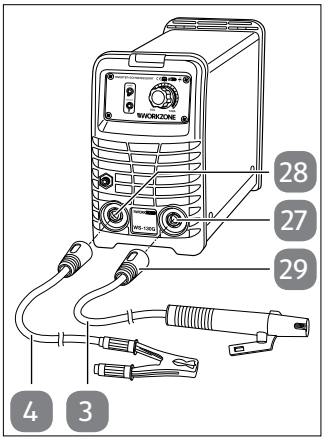
Wählen Sie vor Arbeitsbeginn die passenden Mantelelektroden:

Elektroden Ø (mm)	Schweißstrom (A)
1,5	30 – 50
2,0	40 – 80
2,5	50 – 100
3,2	90 – 130

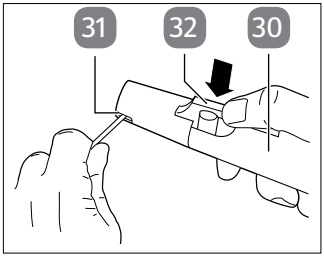
Beim Schweißen mit Gleichstrom wird für die meisten Elektrodentypen das Schweißkabel mit Elektrodenhalter an den Minus-Pol (–) 28 und das Schweißkabel mit Masseklemme an den Plus-Pol (+) 27 angeschlossen.

Eine Ausnahme machen hier zum Beispiel basische Elektroden: Sie lassen sich besser mit der Elektrode am Plus-Pol verschweißen. Beachten Sie hierzu bitte die Angaben des Elektrodenherstellers.

1. Stecken Sie den DINSE-Stecker 29 des Schweißkabels mit Elektrodenhalter 3 in den Anschluss Minus-Pol 28 bzw. Plus-Pol 27 (siehe oben).
2. Drehen Sie den DINSE-Stecker im Uhrzeigersinn fest.
3. Verbinden Sie so auch das Schweißkabel mit Masseklemme 4 mit dem anderen Anschluss, d. h. dem Minus-Pol 28 bzw. Plus-Pol 27.



4. Drücken Sie den Klemmhebel 32 am Elektrodenhalter 30 und stecken Sie den unbedeckten Teil der Elektrode in die Elektrodenklemme 31.



5. Schalten Sie das Schweißgerät ein (I).
6. Halten Sie das Schweißschutzschild 19 vor Ihr Gesicht und reiben Sie die Elektrodenspitze so an der Schweißnaht, wie beim Anzünden eines Streichholzes. Dies ist die beste Art den Lichtbogen zu zünden.

- Stoßen Sie nicht mit der Elektrode auf das Werkstück, dadurch könnte die Ummantelung beschädigt werden und so die Zündung des Lichtbogens erschweren.
- Es kann vorkommen, dass die Elektrode nicht genügend schnell zurückgezogen wird und sie deshalb am Werkstück anhaftet. In diesem Fall ziehen Sie sie mit einem heftigen Ruck zur Seite ab.

7. Sobald sich der Lichtbogen entzündet hat, versuchen Sie die Distanz zum Werkstück auf die ca. 1 – 1,5 fache Länge des Elektrodendurchmessers konstant zu halten.
   - Halten Sie die Elektrode in einem Winkel von ca. 70 – 80° zum Werkstück. Bei zu großem Winkel läuft die Schlacke unter das Schweißbad, bei zu kleinem Winkel flattert und spritzt der Lichtbogen. In beiden Fällen wird die Schweißnaht porös und geschwächt.
   - Die konstante Länge des Lichtbogens ist sehr wichtig, da sich durch seine Veränderung auch der Schweißstrom und die Schweißspannung ändern. Zu geringer oder zu großer Schweißstrom verschlechtert die Schweißnaht und die Festigkeit.
8. Am Ende der Schweißnaht ziehen Sie die Elektrode über die Schweißnaht vom Werkstück weg, um einen porösen Endkrater zu vermeiden.
9. Schalten Sie auch bei kurzen Arbeitspausen das Schweißgerät aus.
10. Entfernen Sie die Schlacke erst nach dem Abkühlen mit dem Schlackenhammer 6 von der Naht.

Unterbrochene Naht fortführen

1. Entfernen Sie erst die Schlacke an der Ansatzstelle.
2. Zünden Sie den Lichtbogen in der Nahtfuge und führen Sie ihn zügig zur Anschlussstelle.
3. Dort schmelzen Sie das Material richtig auf und führen anschließend die Schweißnaht weiter.

Weitere Hinweise finden Sie im Kapitel „Schweißen“.

WIG-Schweißen (Wolfram-Inert-Gas-Schweißen):

HINWEIS!
Da Sie beim WIG-Schweißen beide Hände benötigen (eine für den Brenner, eine für den Schmelzzusatz), sollten Sie unbedingt einen Automatik-Schweißhelm benutzen (siehe Kapitel „Lieferbares Zubehör“).

HINWEIS!
Da beim WIG-Schweißen das Werkstück über die Masseklemme (+) plusgepolt ist, muss das Werkstück auf einer isolierenden Unterlage aufliegen. Es darf keine Verbindung mit Masse haben.

Zum WIG-Schweißen benötigen Sie zusätzlich:

- eine Flasche mit Schutzgas (siehe nachstehende Tabelle),
- einen Druckminderer,
- einen Gasschlauch mit Schlauchschelle.

Dieses Zubehör können Sie im Fachhandel erwerben.

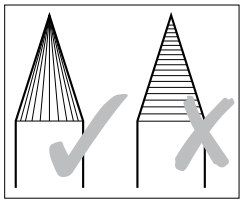
Material	Schutzgas	Gruppe nach DIN EN 439
Für alle schmelzenden Werkstoffe (z.B. Eisen, Stahl, Edelstahl)	Argon 4,6 (99,996% Argon) Argon 4,8 (100% Argon)	I1
Kupfer, Nickel-Basis- Legierungen	Argon-Helium-Gemische 70% Argon, 30% Helium 50% Argon, 50% Helium 30% Argon, 70% Helium	I3

1. Wählen Sie die für die Arbeit benötigte Elektrode und keramische Gasdüse gemäß nachfolgender Tabelle aus:

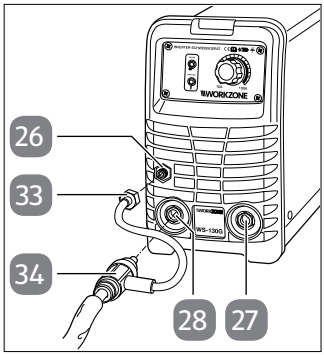
Material	Materialstärke (mm)	Elektroden Ø (mm)	Schweißstrom (A)	Gasdüse	Gasvolumen (l/min)
Für alle schmelzenden Werkstoffe (z. B. Eisen, Stahl, Edelstahl)	0,7 – 1,5	1,6	20 – 80	4	4– 6
	1,5 – 2,5	1,6 / 2,4	70 – 120	5	8 – 10
	2,5 – 4,0	2,4	90 – 130	5	10 – 12
Kupfer, Nickel-Basis- Legierungen	1,0 – 1,5	1,6	60 – 100	5	8 – 10
	1,5 – 3,0	2,4	80 – 130	6	10 – 12

- Die zu verwendende Düsengröße (Durchmesser der Düse) ist abhängig von der Größe des Schmelzbades, welches geschützt werden soll.
- Die Größe des Schmelzbades steht wiederum in Relation zur Stromstärke sowie zum Elektrodendurchmesser: Je größer das Schmelzbad, um so größer der Düsendurchmesser.

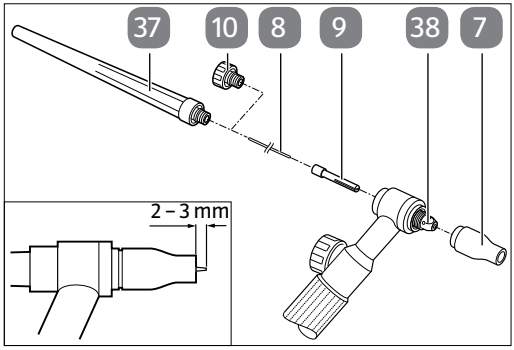
2. Schleifen Sie die Wolfram-Elektrode 8 senkrecht zur Schleifscheibe spitz an, so dass die Schleifriefen in Längsrichtung der Elektrode verlaufen, um sicherzustellen, dass Sie einen ruhigen und stabilen Lichtbogen erhalten.
   - Je spitzer Sie die Elektrode anschleifen, umso schmaler wird die Schweißnaht und größer die Einbrandtiefe.



3. Schließen Sie Ihre Gasflasche über einen Druckminderer und mit Hilfe eines Gasschlauches am Anschluss Gaseingang 22 des Schweißgerätes an und sichern Sie diesen mit einer Schlauchschelle. Druckminderer, Gasschlauch und Schelle sind nicht im Lieferumfang enthalten.
4. Schieben Sie den DINSE-Kombistecker 34 des WIG-Schlauchpakets 2 in den Anschluss Minus-Pol (–) 28.
5. Drehen Sie den DINSE-Kombistecker im Uhrzeigersinn fest.
6. Verbinden Sie so auch das Schweißkabel mit Masseklemme 4 mit dem Anschluss Plus-Pol (+) 27.
7. Schrauben Sie den Gasanschluss 33 des Schlauchpakets auf den Anschluss Gasausgang 26 fest.



8. Schrauben Sie die in Schritt 1 gewählte keramische Gasdüse 7 auf das Spannhülsengehäuse 38.
9. Setzen Sie die zum Durchmesser der Wolfram-Elektrode passende Spannhülse 9 in das Spannhülsengehäuse ein.
10. Schieben Sie die Wolfram-Elektrode durch die Spannhülse, bis sie ca. 2 – 3 mm aus der Gasdüse herausragt.



11. Je nach Länge der Wolfram-Elektrode schrauben Sie die Spannkappe kurz 10 oder die Spannkappe lang 37 auf, womit Sie die Wolfram-Elektrode fixieren.

12. Öffnen Sie die Gasflasche und regulieren Sie am Druckminderer die Durchflussmenge des Schutzgases entsprechend der Richtwerte aus der Tabelle im Schritt 1 (siehe Gebrauchsanweisung des Druckminderers).
13. Schalten Sie das Schweißgerät ein (I).
14. Öffnen Sie den Gasregler 35 am Brenner um etwa eine 1/4-Umdrehung.
15. Halten Sie das Schweißschutzschild 19 vor das Gesicht und führen Sie den Brenner mit der Gasdüse an die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll.
16. Setzen Sie zum Zünden die Wolfram-Elektrode 8 behutsam auf das Werkstück. Durch leichtes Abheben schaltet das Schweißgerät auf Schweißstrom um und der Lichtbogen wird gezündet.
    Die empfohlene Entfernung der Elektrode zum Werkstück beträgt 2 – 5 mm.

- Beim WIG-Schweißen wird das stechende Schweißen eingesetzt, d.h. Sie führen die Wolfram-Elektrode in Schweißrichtung nach vorne.
  Stellen Sie den Brenner in einem Winkel von etwa 20° zur Senkrechten in Schweißrichtung stechend an.
- Wenn Sie einen Schweißzusatz (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden, führen Sie den Schweißstab vor dem Brenner ziemlich flach mit einem Winkel von etwa 15° zur Werkstückoberfläche zu.
  Der Lichtbogen schmilzt zuerst ein Schmelzbad auf. Darin schmilzt der Schweißstab dann unter dem Lichtbogen ab, wobei Sie durch Vor- und Zurückbewegungen des Schweißstabs tupfende Bewegungen ausführen.
  Der Schweißzusatz beim WIG-Schweißen liegt meist in stabförmiger Form vor. In der Regel werden Schweißzusätze artgleich zum Grundwerkstoff ausgewählt.

17. Am Ende der Schweißnaht ziehen Sie die Elektrode über die Schweißnaht vom Werkstück weg.
18. Schließen Sie den Gasregler 35 am Brenner.
19. Schalten Sie auch bei kurzen Arbeitspausen das Schweißgerät aus und schließen Sie die Gasflasche.

Weitere Hinweise finden Sie im Kapitel „Schweißen“.

Schweißen

Voraussetzung für das Schweißen ist es, einen Lichtbogen zu bilden. Dafür müssen Sie den Schweißstrom und die Geschwindigkeit, mit der die Schweißelektrode geführt wird, aufeinander abstimmen.

- Die optimale Einstellung und Geschwindigkeit ermitteln Sie anhand von Tests auf einem Probestück.
- Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton. Die Einbrenntiefe sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.

Schweißnähte

Stechnaht oder Stoßendes Schweißen

Sie schieben den Brenner nach vorne.

Ergebnis: Die Einbrandtiefe ist kleiner, die Nahtbreite größer, die Nahtoberraupe flacher und die Bindefehlertoleranz größer.

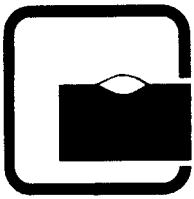
Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

Sie ziehen den Brenner von der Schweißnaht weggezogen.

Ergebnis: Die Einbrandtiefe ist größer, die Nahtbreite kleiner, die Nahtoberraupe höher und die Bindefehlertoleranz kleiner.

Schweißung von ausgezeichneter Qualität

Bei richtiger Lichtbogenlänge, Vorschubgeschwindigkeit, Stromeinstellung und Neigung der Elektrode hat die Schweißnaht ein regelmäßiges Aussehen, ist sehr feinmaschig und die Schweißung ist frei von Porosität und Schlackeneinschlüssen.



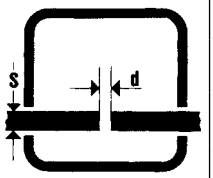
Schweißverbindungen

Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Strumpf- und Eckschweißung (Außenecke, Innenecke und Überlappung)

Stumpfschweißverbindungen

Bei Stumpfschweißverbindungen bis zu 2 mm Stärke werden die Schweißkanten vollständig aneinandergebracht. Für größere Stärken verfahren Sie gemäß der nachfolgenden Tabelle:

Materialstärke	S=	2 – 3 mm	3 – 4 mm	4 – 5 mm
Fläche	d=	0,5 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm
Stirnfläche	d=	1 – 2 mm	2 – 3 mm	3 – 4 mm
Senkrechte	d=	1 – 1,5 mm	1,5 – 2,5 mm	2 – 3 mm

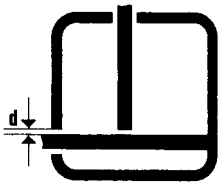


Schweißverbindungen an der Außenecke

Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach, bei Stärken von mehr als 10 mm ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig, in diesem Fall wird es vorgezogen, eine Verbindung wie in der zweiten Abbildung vorzubereiten.

Schweißverbindungen in der Innenecke

Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d" muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein.



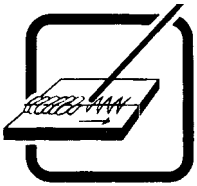
Überlappungsschweißverbindungen

Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten; die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen so nah wie möglich aneinander gebracht werden.

Flache Stumpfschweißverbindungen

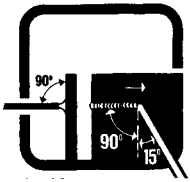
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig.

- Die Faktoren, welche die Qualität des Schweißergebnisses beeinflussen, sind: die Stromstärke, der Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung der Elektrode und der entsprechende Durchmesser.
- Die Elektrode ist mit einer Neigung von 45°/55° zur waagrechten Fläche, die durch die Schweißachse läuft, zu halten. Bedenken Sie dabei, dass eine Erhöhung des o.g. Werts eine Erhöhung des Eindringens und umgekehrt ergibt.



- Sofern möglich, fixieren Sie die Werkstücke mit Zwingen oder Klammern, um Verformungen während der Materialhärtung zu verhindern.
- Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, um Brüche in der Schweißung möglichst auszuschließen. Diese Schwierigkeiten können verringert werden, wenn die Möglichkeit besteht, das Werkstück so zu drehen, dass die Schweißung in zwei entgegengesetzten Durchgängen durchgeführt werden kann. In diesem Fall wird die Elektrode mit einer Neigung von 50°/70° zur Senkrechten, die durch die Verbindungsachse geht, gehalten, und mit gleichmäßigen, leichten Querbewegungen vorwärts geführt.

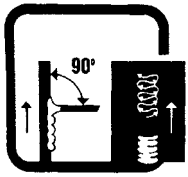
Stirnseitige Stumpfschweißverbindungen



Bis zu 4 mm Stärke werden die Schweißkanten nicht gestemmt und die Schweißung wird mit einer um 90° + 15° geneigten Elektrode, wie in der Abbildung gezeigt, durchgeführt.

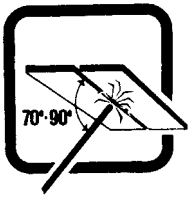
Der Strom wird wie bei der Flachschweißung eingestellt.

Stirnseitige Stumpfschweißverbindungen



Bis zu Stärken von 4 mm ist es nicht erforderlich die Schweißverbindung zu stemmen. Die Schweißtechnik kann absteigend sein – angewandt bei kleinen Stärken – und ansteigend bei der allgemeinen Anwendung. Die Elektrode wird auf einer Fläche senkrecht zur Achse der Schweißnaht und um 90° – 120° geneigt gehalten.
Im Endteil führt die Elektrode eine betonte U-Bewegung aus; wenn das Bad zu heiß ist, macht man einige Ausläufe nach oben. Die Stromstärke für die Schweißung muss im Allgemeinen auf Werte von rund 10 – 15 % weniger eingestellt werden als für die entsprechende Flachschweißung. Für ein gutes Eindringen und eine korrekte Schweißung ist es erforderlich die Schweißung auf der Rückseite zu wiederholen.

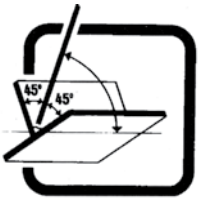
Stumpfschweißverbindungen in Überkopfposition



Es ist unumgänglich den Strom so einzustellen, dass ein nicht zu flüssiges Bad entsteht, das aber ausreichend ist, um ein gutes Eindringen zu erlauben. Die Elektrode wird senkrecht mit einer Neigung von 70° - 90° in Richtung des Vorschubs gehalten und außerdem leicht quer bewegt. Der Lichtbogen muss sehr kurz sein und wenn nötig, sollte man einige Vorwärtssprünge machen, um dem Bad Zeit zum Härten zu geben.

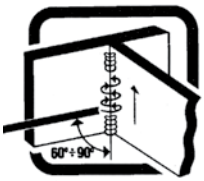
Eckschweißungen

Flachschweißverbindungen



Wenn man das Werkstück besser handhaben kann, sollte es wie in der Abbildung angeordnet werden. Wenn man das Werkstück nicht drehen kann, wird die Schweißung so durchgeführt, dass eine Querbewegung vermieden wird, wobei die Elektrode um 40° - 50° in Vorschubrichtung und um 30° - 40° im Verhältnis zur waagrechten Fläche gehalten wird.

Senkrechte Schweißverbindungen



Für die Eckschweißungen in senkrechter Lage gelten die für die senkrechten Schweißungen der Stumpfschweißverbindung beschriebenen Regeln. Die Stromstärke für die Schweißung muss um ca. 10 % im Verhältnis zum entsprechenden Wert der Stumpfschweißung erhöht werden.

Reinigung und Wartung

WARNUNG!
Verbrennungsgefahr!

Das Schweißgerät wird während des Betriebs heiß!

– Lassen Sie das Schweißgerät vor jeder Reinigung vollständig abkühlen!

WARNUNG!
Verletzungsgefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Verletzungen führen.

– Ziehen Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten den Netzstecker.

HINWEIS!
Kurzschlussgefahr!

In das Gehäuse eingedrungenes Wasser kann einen Kurzschluss verursachen.

– Tauchen Sie das Schweißgerät niemals in Wasser.
– Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gehäuse gelangt.

HINWEIS!
Beschädigungsgefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Schweißgerät kann zu Beschädigung führen.

– Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, scharfe oder metallische Reinigungsgegenstände wie Messer, harte Spachtel und dergleichen. Diese können die Oberflächen beschädigen.

– Halten Sie Ihr Schweißgerät sauber. Staubablagerungen können die Kühlung beeinträchtigen. In besonders verschmutzter Luft ist eine monatliche Reinigung mittels Druckluft erforderlich.

– Reinigen Sie das Schweißgerät, die Kabel und das Schlauchpaket nur mit einem leicht feuchten Tuch.
– Achten Sie dabei auf den Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemme: Abgenützte an der Isolation beschädigte Kabel und stromführende Teile des Schweißgerätes sind gefährlich und können die Funktion des Geräts beeinträchtigen.

Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachwerkstätten oder ähnlich qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Die Wolfram-Elektrode und die keramische Gasdüse sind Verschleißteile.

– Die Wolfram-Elektrode muss je nach Verschleiß nachgespitzt werden.
– Die Gasdüse muss regelmäßig gereinigt und gegebenenfalls erneuert werden.
– Bei Überkopfschweißen ist eine häufige Reinigung notwendig.

Lieferbares Zubehör

Elektroden, Düsen sowie weiteres Zubehör entsprechend Ihrer Anwendungsbereiche erhalten Sie in Ihrem gut sortierten Fachhandel oder direkt unter www.walter-werkzeuge.com

Bezeichnung		Bestellnummer
Schlackenhammer mit Drahtbürste		640337
Automatik-Schweißhelm		24405
Schweißschutzschild		640107
Schutzgläser		640341
Wolfram-Elektroden:		
Ø 2,5 mm	1 kg (ca. 55 Stk.)	640339
Ø 3,2 mm	1 kg (ca. 30 Stk.)	640340
Ø 2,0 mm	25 Stk.	640332
Ø 2,5 mm	25 Stk.	640333
Ø 3,25 mm	20 Stk.	640334

Aufbewahrung

Lagern Sie Ihr Schweißgerät in einem trockenen Raum, gesichert vor dem Zugriff Unbefugter und Kinder.

Fehlersuche

Bei Störungen möchten wir Sie bitten, erst mit uns Kontakt aufzunehmen, bevor Sie das Schweißgerät an uns senden. In den meisten Fällen genügt eine kurze telefonische Fehlerbeschreibung, damit die Störung durch Zusenden des richtigen Ersatzteils rasch wieder behoben werden kann.

So können eventuell unnötige Kosten, welche für Sie und uns entstehen, vermieden werden.

Die Telefonnummer der entsprechenden Servicehotline sowie die Adresse finden Sie auf der letzten Seite dieser Anleitung.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösungen, Tipps
Keine Funktion.	Kein Strom.	Netzsicherung prüfen bzw. Netzanschluss vom Fachmann prüfen lassen.
	Überlastschutz hat angesprochen, Überlastungsanzeige 23 leuchtet.	Gerät abkühlen lassen.
Schlechte Schweißnaht.	Schweißstromeinstellung zu niedrig oder zu hoch.	Schweißstromeinstellung prüfen.
		Prüfen Sie die richtige Polung des Elektrodenhalters bzw. des Schlauchpaketes.
	Schutzgasvolumen zu niedrig.	Prüfen Sie Druck und Volumenstrom am Druckminderer der Gasflasche und ob der Gasregler am Brenner geöffnet ist.
Schweißstrom zu niedrig.	Schlechter Massekontakt	Masseklemme und -kabel bzw. Schlauchpaket überprüfen.
		Gegebenenfalls Servicestelle kontaktieren.

Technische Daten

Modell:	WS-130C
Netzspannung U_1:	230 V~ / 50 Hz
min. Absicherung:	16 A (Träge)
Schweißstrom I_2:	25 – 130 A (TIG*/MMA*)
Leerlaufspannung U_0:	60 V
Arbeitsspannung U_2:	TIG: 15,2 V MMA: 25,2 V
Elektroden Ø:	TIG: 1,6 – 2,4 mm MMA: 1,5 – 3,2 mm
Schutzart:	IP21S
Isolationsklasse:	H
Kühlart:	AF
Gewicht:	5,6 kg
Abmessungen (B x H x T):	13,5 x 23 x 36 cm
Artikelnummer:	44389

* TIG (engl. „Tungsten Inert-Gaswelding“): WIG-Schweißen mit Schutzgas (WIG = Wolfram-Inert-Gas)

* MMA (engl. „Manual Metal Arc“): Schweißen mit abschmelzender Mantelelektrode

Einschaltdauer X:

35 %	TIG:	130 A
	MMA:	115 A
60 %	TIG:	84 A
	MMA:	84 A
100 %	TIG:	65 A
	MMA:	20 A

Bezogen auf 10 Minuten bedeutet das z.B. bei 60 % 6 Minuten kontinuierlicher Betrieb und dann 4 Minuten Abkühlzeit.

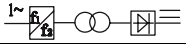
(Hinweis: Die Erwärmungsprüfung wurde bei Raumtemperatur durchgeführt. Die gemessene Höchsttemperatur wurde entsprechend einer Prüfung bei 40 °C Umgebungstemperatur gemäß EN 60974-1:2005 rechnerisch korrigiert.)

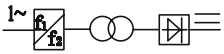
Konformitätserklärung

CE

Die EU-Konformitätserklärung kann bei der in der Garantiekarte (am Ende dieser Anleitung) angeführten Adresse angefordert werden.

Leistungsschild

<table>
<tr><td colspan="3">WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH
Gewerbeparkstr. 9, 5081 Anif, Austria
www.walter-werkzeuge.com</td><td colspan="4">WORKZONE®</td></tr>
<tr><td colspan="3">WS-130C</td><td colspan="4">NO.:</td></tr>
<tr><td colspan="3">  </td><td colspan="4">EN 60974-1：2012</td></tr>
<tr><td rowspan="2"> </td><td rowspan="2">⎓</td><td colspan="5">25A/11V-130A/15.2V（TIG） 25A/21V-130A/25.2V（MMA）</td></tr>
<tr><td colspan="2">X %</td><td>35</td><td>60</td><td>100</td></tr>
<tr><td rowspan="4"> </td><td rowspan="4">U_0=60V</td><td rowspan="2">TIG</td><td>I_2 (A)</td><td>130</td><td>99</td><td>77</td></tr>
<tr><td>U_2 (V)</td><td>15.2</td><td>14</td><td>13.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MMA</td><td>I_2 (A)</td><td>130</td><td>99</td><td>77</td></tr>
<tr><td>U_2 (V)</td><td>25.2</td><td>24</td><td>23.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2"> </td><td rowspan="2">U_1=230V</td><td>TIG</td><td colspan="2">I_1max=16A</td><td>I_{1eff}=9.4A</td></tr>
<tr><td>MMA</td><td colspan="2">I_1max=23.8A</td><td>I_{1eff}=14.1A</td></tr>
<tr><td>IP21S</td><td colspan="4">H</td><td></td></tr>
</table>

 Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator- Gleichrichter

Symbol für Lichtbogenschweißen mit Mantelelektrode

Symbol für Gleichstrom

Symbol für Schweißstromquellen, die zum Schweißen in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung geeignet sind

U_0 Nennleerlaufspannung

TIG WIG-Schweißen mit Schutzgas (WIG = Wolfram-Inert-Gas)

MMA Schweißen mit abschmelzender Mantelelektrode

I_2 Schweißstrom

U_2 Schweißspannung

Netzanschluss: Anzahl der Phasen, Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz

U_1 Netzspannung

I_1max höchster Netzstrom Bemessungswert

I_{1eff} Effektivwert des größten Netzstroms (A)

IP21S Schutzart

H Isolationsklasse

Entsorgung

Verpackung entsorgen

Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoff-Sammlung.

Altgerät entsorgen

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen)

Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!
Sollte das Schweißgerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll**, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit obenstehendem Symbol gekennzeichnet.

WORKZONE® GARANTIEKARTE

INVERTER-SCHWEISSGERÄT

Ihre Informationen:

Name: _____

Adresse: _____

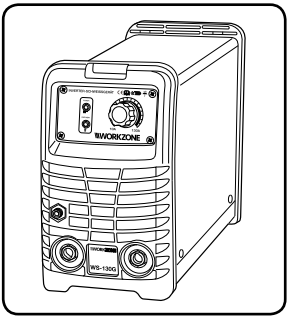
☎ _____ E-Mail: _____

Datum des Kaufs*: _____

* Wir empfehlen, die Rechnung mit dieser Garantiekarte aufzubewahren.

Ort des Kaufs: _____

Beschreibung der Störung:



Schicken Sie die ausgefüllte Garantiekarte zusammen mit dem defekten Produkt an:

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GmbH
Gewerbeparkstrasse 9
5081 Anif
AUSTRIA

KUNDENDIENST

☎ AT **+43 6246 72091-60**

💻 **service@walter-werkzeuge.com**

MODELL: WS-130C ARTIKELNUMMER: 44389 08/2015

Hotline:
Zum regulären Festnetztarif Ihres Telefonanbieters.

3
JAHRE GARANTIE

Garantiebedingungen

Sehr geehrter Kunde!

Die **Hofer Garantie** bietet Ihnen weitreichende Vorteile gegenüber der gesetzlichen Gewährleistungspflicht:

Garantiezeit:	**3 Jahre** ab Kaufdatum
	6 Monate für Verschleiß- und Verbrauchsteile bei normalem und ordnungsgemäßem Gebrauch (z. B. Akkus)
Kosten:	Kostenfreie Reparatur bzw. Austausch oder Geldrückgabe
	Keine Transportkosten
TIPP:	Bevor Sie Ihr Gerät einsenden, wenden Sie sich telefonisch, per Mail oder Fax an unsere Hotline. So können wir Ihnen bei eventuellen Bedienungsfehlern helfen.

Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, senden Sie uns:

- zusammen mit dem defekten Produkt den Original-Kassenbon und die vollständig ausgefüllte Garantiekarte.
- das Produkt mit allen Bestandteilen des Lieferumfangs.

Die Garantie gilt nicht bei Schäden durch:

- **Unfall** oder **unvorhergesehene Ereignisse** (z. B. Blitz, Wasser, Feuer, etc.).
- **unsachgemäße Benutzung** oder **Transport**.
- **Missachtung** der **Sicherheits-** und **Wartungsvorschriften**.
- sonstige **unsachgemäße Bearbeitung** oder **Veränderung**.

Nach Ablauf der Garantiezeit haben Sie ebenfalls die Möglichkeit an der Servicestelle Reparaturen kostenpflichtig durchführen zu lassen. Falls die Reparatur oder der Kostenvoranschlag für Sie nicht kostenfrei sind, werden Sie vorher verständigt.

Die gesetzliche Gewährleistungspflicht des Übergebers wird durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Die Garantiezeit kann nur verlängert werden, wenn dies eine gesetzliche Norm vorsieht. In den Ländern, in denen eine (zwingende) Garantie und/oder eine Ersatzteillagerhaltung und/oder eine Schadenersatzregelung gesetzlich vorgeschrieben sind, gelten die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestbedingungen. Das Serviceunternehmen und der Verkäufer übernehmen bei Reparaturannahme keine Haftung für eventuell auf dem Produkt vom Kunden gespeicherte Daten oder Einstellungen.

Hofer

Da bin ich mir sicher.

AT

Made in China
VERTRIEBEN DURCH:

WALTER WERKZEUGE SALZBURG GMBH
GEWERBEPARKSTRASSE 9
5081 ANIF
AUSTRIA

KUNDENDIENST

AT **+43 6246 72091-60** **service@walter-werkzeuge.com**

MODELL: **WS-130C** ARTIKELNUMMER: **44389** 08/2015

3 JAHRE GARANTIE